

ЦШ ОАО «РЖД»
КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА № 5.11.1
Проверка зависимостей
Выполняемая работа
Проверка устройств СЦБ на пешеходных переходах
Средства технологического оснащения, техническая документация: ампервольтметр ЭК-2346, (мультиметр В7-63), механический секундомер (электросекундомер ЭС), шунт сопротивлением 0,06 Ом, гаечные ключи с изолирующими рукоятками 8х140 мм; 9х140 мм; 10х140 мм, отвертки с изолирующими рукоятками 0,8х5,5х200 мм; 1,2х8,0х200 мм, ключ от релейного шкафа, комбинированные плоскогубцы с изолирующими рукоятками 200 мм, носимые радиостанции или другие средства связи, путевой план перегона или схематический план станции, таблица формы 11.3 (согласно приложению 11 к Инструкции ЦШ720-09)

1 Общие указания

1.1 Данная карта технологического процесса распространяется на пешеходные переходы через железнодорожные пути, оборудованные устройствами автоматической сигнализации о приближении поезда (подвижного состава) к пешеходному переходу.

1.2 Работы по проверке действия автоматической сигнализации о приближении поезда (подвижного состава) к пешеходному переходу следует выполнять как правило, без прекращения действия устройств.

1.3 Работы, связанные с кратковременным нарушением действия автоматической сигнализации о приближении поезда (подвижного состава) к пешеходному переходу следует выполнять в свободное от движения поездов время (в промежутках между поездами) или технологическое «окно» по согласованию с дежурным по станции (далее ДСП), на которую выведен контроль состояния данного пешеходного перехода.

На участках железных дорог, оборудованных устройствами диспетчерской централизации, данную проверку следует согласовывать с поездным диспетчером (далее ДНЦ).

1.4 При выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу устройств автоматической сигнализации на пешеходных переходах, необходимо принять меры к их устранению.

Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверке неисправных элементов обустройств на пешеходных переходах производится по согласованию с дежурным по станции согласно требованиям Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ.

2 Меры безопасности

2.1 При проверке состояния и действия автоматики на пешеходных переходах следует руководствоваться требованиями разделов II, III, IV «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» 30.09.2009 № 2013р.

2.2 Работа производится без снятия напряжения в порядке текущей эксплуатации с оформлением записи в оперативном журнале, электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III.

2.3 Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов.

Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке.

2.4 На станциях проходить к месту выполнения работ и обратно следует по установленным маршрутам, внимательно следя за передвижением поездов или маневровых составов на смежных путях, при необходимости поддерживая связь с ДСП.

На перегоне при следовании к месту выполнения работ и обратно следует идти по обочине земляного полотна навстречу движению поездов:

- на двухпутных участках – навстречу поездам, движущихся в установленном направлении;

- на одно- и многопутных перегонах для определения направления движения поездов следует ориентироваться по показаниям светофоров, при необходимости поддерживая связь с ДСП.

2.5 Подключение и отключение переносных измерительных приборов под напряжением допускается при наличии на проводах специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

3 Проверка устройств СЦБ на пешеходных переходах

3.1 Общие положения

3.1.1 На пешеходных переходах, оборудованных световой и звуковой сигнализацией, как правило, проверяют:

- соответствие участков начала и конца подачи извещения участкам определенным путевым планом перегона или схематическим планом станции (в т.ч. в неустановленном направлении движения);

- подачу извещения при нажатии кнопки «извещение» на аппарате управления ДСП;

- выдержку времени на открытие светофоров;
- время срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта;
- работу при неисправности светофора оповестительной пешеходной сигнализации;
- работу звуковой сигнализации.

3.1.2 Ниже приведены примерные способы проверки перечисленных выше параметров. Прежде чем приступить к проверкам следует по принципиальным и монтажным схемам определить технологии их проведения.

3.2 Проверка соответствия участков начала и окончания подачи извещения участкам определенным путевым планом перегона или схематическим планом станции (в т.ч. в неустановленном направлении движения)

3.2.1 Проверить поступление фактического извещения на пешеходный переход при занятии блок-участков (рельсовых цепей), с которых согласно технической документации (путевому плану перегона) подается извещение.

На участках железных дорог с интенсивным движением поездов фактическое извещение на пешеходный переход проверяют методом наблюдения работой реле известителей приближения (в релейном шкафу пешеходного перехода) при проследовании поездов в четном и нечетном направлениях.

На участках железных дорог с большими интервалами движения поездов проверку выполняют методом искусственного занятия рельсовых цепей участков приближения к пешеходному переходу путем наложения шунта сопротивлением 0,06 Ом.

3.2.2 Фактические участки начала и окончания подачи пешеходному переходу зафиксировать таблице (см. раздел 4 данной карты технологического процесса).

3.3 Проверка подачи извещения при нажатии кнопки «извещение» на аппарате управления ДСП

Находясь на пешеходном переходе, по радиостанции или другим средствам связи запросить ДСП нажать на аппарате управления кнопку «извещение», убедиться в срабатывании световой и звуковой сигнализации.

3.4 Проверка выдержки времени на открытие светофоров

3.4.1 По принципиальным схемам определить светофоры, для которых предусмотрена выдержка времени на открытие.

3.4.2 Находясь в помещении ДСП, запросить ДСП нажать на аппарате управления кнопку «извещение» при занятом участке перед светофором, ограждающем маршрут, проходящий через участок приближения через пешеходный переход, и секундомером зафиксировать интервал времени с момента нажатия кнопки «извещение» и до момента открытия светофора.

3.5 Проверка индикации на аппарате управления ДСП станции, на которую выведен контроль пешеходного перехода при неисправности светофора оповестительной пешеходной сигнализации

Проверка выполняется в следующем порядке:

- запросить разрешение ДСП станции, на которую выведен контроль состояния пешеходного перехода, на проведение проверки;
- получив разрешение ДСП, при свободных участках приближения к пешеходному переходу поочередно изымать и вставлять лампу (отключать и подключать ССС) светящегося сигнального показания (зеленый силуэт шагающего пешехода) на нижних головках пешеходных светофоров;
- при каждом отключении убедиться через ДСП, что индикатор белого цвета «*Неисправность перехода*» на аппарате управления ДСП начинает мигать;
- занять участок приближения к пешеходному переходу;
- поочередно изымать и вставлять лампу (отключать и подключать ССС) светящегося сигнального показания (красный силуэт стоящего пешехода) на верхних головках пешеходных светофоров;
- при каждом отключении убедиться через ДСП, что индикатор цвета «*Неисправность перехода*» на аппарате управления ДСП загорается красным светом;
- доложить ДСП об окончании проверки и убедиться через ДСП, что на аппарате управления ДСП индикатор «*Неисправность перехода*» сигнализируют ровным белым светом.

3.6 Проверка время срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта

3.6.1 Работу схемы защиты на пешеходном переходе от кратковременной потери шунта проверяют, наблюдая за работой реле темозлементом (КТ) при искусственном обесточивании и возбуждении повторителя включающего реле (ПВ) путем наложения и снятия шунта сопротивлением 0,06 Ом.

3.6.2 Время срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта определяют механическим или электросекундомером.

Механический секундомер включают с момента возбуждения реле *ПВ* до момента возбуждения реле *КТ*.

При использовании электросекундомера в электрическую цепь последовательно включают фронтальный контакт основного реле *ПВ* и тыловой контакт реле *КТ*. Электросекундомер отсчитывает время защиты от кратковременной потери шунта с момента возбуждения реле *ПВ* до момента возбуждения реле *КТ*.

Измеренный интервал времени должен быть в пределах (8—18) с.

3.6.3 Следует также проверить невозможность открытия пешеходного перехода при нескольких кратковременных потерях шунта, продолжительностью менее 8 с. Для этого, после возбуждения при первой проверке реле *КТ*, кратковременно обесточивают, а затем возбуждают реле *ПВ*.

3.6 Проверка работы звуковой сигнализации

При включении оповестительной светофорной сигнализации на пешеходном переходе звонки или акустические извещатели (мультитональные сигнализаторы) должны обеспечивать громкость звучания подаваемых сигналов (слышимость) для восприятия их при подходе пешеходов к переходу.

Проверить включение звуковой сигнализации при занятии участков приближения к пешеходному переходу поездом или шунтом (см. п. 3.2 данной карты технологического процесса).

4 Оформление результатов

По результатам проверки заполнить таблицу по форме, приведенной в таблице 11.3 приложения 11 к «Инструкции по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ)» (ЦШ-720-09).